



## EKSPLORASI MYCOVIRUS AGEN ANTAGONIS PATOGEN *Phellinus noxius* PENYEBAB PENYAKIT BUSUK AKAR COKELAT *Acacia mangium*

Juliarni (11282201087)

Di bawah bimbingan Mokhamad Irfan dan Irsyadi Siradjuddin

### INTISARI

*Phellinus noxius* merupakan patogen penyebab penyakit busuk akar cokelat pada pertanaman *Acacia mangium* Wild. Pengendalian secara kimiawi dianggap tidak efektif karena banyak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan, oleh karena itu pengendalian hayati menggunakan *mycovirus* mulai banyak dikembangkan. Penelitian ini memiliki dua tujuan yaitu, (1) Untuk mencari isolat hipovirulen *Phellinus noxius* melalui uji karakteristik morfologi, laju pertumbuhan koloni dan uji virulensi, (2) Mencari *mycovirus* pada isolat-isolat hipovirulen *Phellinus noxius* dengan cara ekstraksi RNA. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari sampai April 2016 di Laboratorium Plant Protection Section (PPS) PT. Arara Abadi Perawang. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan enam perlakuan (Pn-39, Pn-15, Pn-3, Pn-19, Pn-6, dan Pn-11) dan tiga ulangan. Parameter yang diamati terdiri dari karakteristik morfologi, laju pertumbuhan koloni, uji virulensi dan ekstraksi RNA. Hasil eksplorasi menunjukkan bahwa berdasarkan karakteristik morfologi *Phellinus noxius* dikelompokkan menjadi 6 kelompok yaitu A, B, C, D, E, dan F. Dari 6 kelompok tersebut diperoleh lima isolat hipovirulen yaitu isolat B (Pn-15), C (Pn-3), D (Pn-19), E (Pn-6) dan F (Pn-11) berdasarkan pengamatan karakteristik morfologi, laju pertumbuhan koloni dan uji virulensi. Hasil ekstraksi RNA menunjukkan bahwa pada isolat hipovirulen *Phellinus noxius* tidak ditemukan *mycovirus*. Sifat hipovirulen diduga disebabkan oleh keragaman genetik atau mutasi gen isolat *Phellinus noxius*.

Kata kunci : *Mycovirus*; *Phellinus noxius*; hipovirulen; uji virulensi; RNA

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## EXPLORATION OF MYCOVIRUS ANTAGONIST AGENTS OF *Phellinus noxious* PATHOGEN CAUSED BROWN ROOT ROT IN *Acacia mangium*

Juliarni (11282201087)

Under the guidance by Mokhamad Irfan and Irsyadi Siradjuddin

### ABSTRACT

*Phellinus noxious* was a pathogen that caused brown root rot in *Acacia mangium* plantation. The using chemical control was considered ineffective due to have a negative impact on the environmental. Therefore, the biological control using mycovirus began many developed. There were two objectives of the research, 1) To explore the hypovirulent isolates *Phellinus noxious* through morphological characteristics, colony growth rate and virulence assay, 2) To find out the mycovirus in hypovirulent of *Phellinus noxious* isolated by RNA extraction. This study was conducted in January to April 2016 in the Laboratory of Plant Protection Section (PPS) PT. Arara Abadi Perawang. The experimental design was a completely randomized design (CRD) with six isolates (Pn-39, Pn-15, Pn-3, Pn-19, Pn-6, and Pn-11) and three replications. The observed parameters consisted of the morphological characteristics, colony growth rate and virulence assay and RNA extraction. The exploration showed that based on morphological characteristics of *Phellinus noxious* grouped into six groups: A, B, C, D, E, and F. Out of the six groups, five isolates was obtained hypovirulent that isolates B (Pn-15), C (Pn-3), D (Pn-19), E (Pn-6) and F (Pn-11) based on morphological characteristics, colony growth rate and virulence assay. Through RNA extraction can be seen that the nature of the hypovirulent isolates of *Phellinus noxious* not caused by infection mycovirus. Hypovirulent characters might be caused by genetic diversity or gene mutation of *Phellinus noxious*.

Keywords : mycovirus; *Phellinus noxious*; hypovirulent; virulence assay; RNA

UIN SUSKA RIAU